

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт специального образования

Кафедра теории и методики обучения лиц с ограниченными
возможностями здоровья

**Роль предметно-практической деятельности в обучении арифметиче-
ским действиям обучающихся с умственной отсталостью (интеллекту-
альными нарушениями) в первом классе**

Выпускная квалификационная работа
44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование
профиль «Олигофренопедагогика»

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой
д.ф.н., профессор А.В.Кубасов

дата подпись

Руководитель ОПОП:
к.п.н., доцент Г.Г. Зак

подпись

Исполнитель:
Верпетова Надежда Александровна
Студент БО-41z группы

подпись

Научный руководитель:
К.п.д, доцент Е.В. Чебыкин

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕД- МЕТНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ АРИФ- МЕТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА.....	8
1.1. Предметно-практическая деятельность.....	8
1.2. Характеристика обучающихся с нарушением интеллекта.....	11
1.3. Особенности использования предметно-практической деятельности в обучении детей с нарушением интеллекта.....	20
ГЛАВА2. ОСОБЕННОСТИ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ОБУ- ЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА.....	28
2.1. Организация и методики исследования.....	28
2.2. Диагностика особенностей арифметических действий обучающихся с нарушениями интеллекта.....	32
ГЛАВА3. КОРРЕКЦИОННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРЕДМЕТНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ АРИФМЕТИЧЕ- СКИМ ДЕЙСТВИЯМ УЧАЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА...	38
3.1. Организация предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с нарушением интеллекта...	38
3.2. Анализ роли предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с нарушением интеллекта...	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	57
	65

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В настоящее время значительно вырос интерес к проблеме помощи детям с ограниченными возможностями, в том числе и к детям-инвалидам, имеющим нарушения интеллекта. Для детей со снижением интеллекта характерно значительное нарушение познавательных процессов, таких как активное восприятие, произвольное внимание, память, словесно-логическое мышление, обобщающая и регулирующая функции речи, нарушение пространственного восприятия. Дети с умственной отсталостью способны развиваться, хотя их развитие происходит замедленно, атипично, имеет много отклонений, тем не менее, оно является поступательным процессом, вносящим качественные изменения в психическую деятельность детей. Для продвижения ребенка с умственной отсталостью в общем развитии, для усвоения им знаний, умений и навыков, существенно важная роль отводится специально организованному воспитанию и обучению. Основной задачей такого обучения является подготовка детей к самостоятельной жизни, умение ориентироваться в окружающем, выработать умение действовать в конкретных жизненных ситуациях, придать знаниям бытовую, ситуационную приспособленность, а также научить использовать математические знания, без которых невозможна социальная реабилитация и адаптация детей с умственной отсталостью в повседневной жизни. В развитии умственно отсталых детей существуют процессы, которые возникают из-за того, что организм и личность ребенка реагируют на те трудности, с которыми сталкиваются, реагируют на собственную недостаточность, и в процессе развития, активного приспособления к среде, вырабатывают ряд функций, с помощью которых компенсируют, выравнивают недостатки. Личность умственно отсталого ребенка компенсируется процессами развития ребенка. Следствием компенсации будет социальная реабилитация и адаптация ребенка к жизни в обществе.

Актуальность темы работы обусловлена тем, что одними из самых сложных знаний, умений и навыков, включенных в содержание общественного опыта, которым овладевают подрастающие поколения, являются математические. Они обладают отвлеченным характером, для оперирования ими требуется выполнение системы сложных умственных действий. Повседневная жизнь, быт и игры достаточно рано начинают ставить ребенка перед такими ситуациями, когда требуется применение, хотя и элементарного, но все же математического решения (приготовление угощения для друзей, деление конфет поровну и прочее), знания таких отношений, как «много», «мало», «больше», «меньше», «поровну», умения определить количество предметов во множестве, а также выбрать соответствующее количество элементов из множества и т.д. Сначала при помощи взрослых, а затем самостоятельно дети справляются с возникающими проблемами. Таким образом, дети дошкольного возраста уже узнают о математическом содержании и развивают элементарные вычислительные умения, а формирование у них элементарных математических представлений выступает как одно из важных направлений работы дошкольных учреждений.

Как методологическая основа принципа обучения в деятельности умственно отсталых детей может быть представлено учение А. Н. Леонтьева о ведущем типе деятельности. Выявлено, что один из важных факторов психического развития детей представлен практической умственной деятельностью. Когда дело касается развития умственно отсталых детей, у которых снижены возможности для активной самостоятельной деятельности, реализация принципа обучения в деятельности, формирование практической умственной деятельности превращаются в отдельную задачу на пути компенсации познавательных и речевых недостатков, а также социализации личности. С. А. Зыковым, Т. С. Зыковой, Е. Н. Марциновской, Т. В. Нестеровичем, Е. Г. Речицкой было отмечено в работах, что для реализации этого принципа необходимо использовать дополнительные педагогические усилия и средства, способствующие возникновению естественных потребно-

стей в различных видах деятельности: организовать поведение детей, включать их в игру, в различные виды труда и так далее.

Объект исследования – обучение детей с умственной отсталостью арифметическим действиям.

Предмет исследования – процесс использования предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

Цель исследования – выявить значение предметно-практической деятельности в формировании понятий у детей с нарушениями интеллекта.

Задачи исследования:

Теоретические задачи:

1. Изучить особенности обучающихся с умственной отсталостью;
2. Исследовать особенности использования предметно-практической деятельности в обучении детей с умственной отсталостью;

Опытно-экспериментальные задачи:

1. Провести изучение особенностей выполнения арифметических действий обучающимися с умственной отсталостью

Методические задачи:

1. Предложить программу предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью;
2. Проанализировать эффективность программы предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

Гипотеза исследования – в качестве гипотезы исследования выступило предположение о том, что обучение арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью в 1 классе будет эффективно при соблюдении следующих педагогических условий:

1. Задания для обучения арифметическим действиям будут предусматривать предметно-практическую деятельность и носить разнообразный характер;

2. Задания для обучения арифметическим действиям будут подбираться в соответствии с начальным уровнем сформированности арифметических действий и будут обеспечивать поэтапное формирование этих действий;

Методы исследования:

1. Теоретические (изучение и анализ научной литературы, материалов современных исследований);

2. Эмпирические (педагогическое наблюдение, анкетирование, опрос, анализ продуктов деятельности учеников, обследование)

3. Констатирующий, обучающий и контрольный педагогические эксперименты.

4. Сравнительный анализ результатов.

База исследования – СО "Екатеринбургская школа № 1", город Екатеринбург, улица Готвальда, 19а.

Выборка исследования – 22 ребенка младшего школьного возраста с нарушением интеллекта, 11 из которых вошли в экспериментальную группу и 11 в контрольную.

Структура исследования – в соответствии с целью исследования и задачами, поставленными нами для проведения исследования обусловлена следующая структура выпускной квалификационной работы – введение, три главы, заключение и список использованной литературы. Исследование оформлено при помощи 8 таблиц и 7 рисунков, включает в себя 1 приложение.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ АРИФМЕТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

1.1 Предметно-практическая деятельность

В нашем исследовании для обучения детей мы использовали предметно-практическую деятельность, так как такая деятельность является наиболее эффективной и доступной для детей с умственной отсталостью. В ходе многочисленных исследований было доказано, что предметно-практическая деятельность является мощным коррекционным, компенсирующим и педагогическим средством в работе с детьми с умственной отсталостью.

По-мнению Т. С. Зыковой, предметно-практическая деятельность - это практические действия с предметами, обеспечивающие ребенку чувственное (сенсорное) познание действительности. Использование предметно-практической деятельности позволяет повысить эффективность обучения детей с умственной отсталостью [12].

Согласно ФГОС, предметно-практическая деятельность – это деятельность, которая обеспечивает рост творческого потенциала, познавательной активности, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми, достижение определённого результата, развитие политехнической культуры [11].

Предметно-практическая деятельность позволяет решать следующие задачи:

- формирование положительного отношения ребенка к занятиям;
- развитие собственной активности ребенка;
- формирование устойчивой мотивации к выполнению заданий;
- формирование и развитие целенаправленных действий;
- развитие планирования и контроля деятельности;

- развитие способности применять полученные знания для решения новых аналогичных задач.

Как считает Т. С. Зыкова, можно выделить следующие этапы развития предметно-практической деятельности [12]:

1) Ребенок начинает взаимодействовать с близким взрослым, который становится его «проводником» в этот мир.

2) Ребенок обнаруживает мир окружающих его предметов и учится взаимодействовать с ними.

3) Ребенок осознает, что его действия оставляют результат в предметном мире; он может сначала представить результат, а потом получить его посредством собственного действия (тем самым он начинает осознавать самого себя).

4) Ребенок обнаруживает, что он часть социума – сначала через орудия труда, потом через создание социально значимых изделий. Он может показывать эти изделия взрослым или использовать их в своей деятельности. Другие дети и взрослые, будучи частью того же социума, также создают подобные изделия. Таким образом, ребенок через продукты своей деятельности может осознать свою связь с социумом.

5) Ребенок соединяет свой индивидуальный и социальный опыт и на этом этапе может реализовать свой творческий потенциал.

Далее проанализируем особенности использования предметно-практической деятельности в обучении детей с умственной отсталостью.

Формирование понятий начинается с предметно-практической деятельности. Согласно теории П. Я. Гальперина, формирование умственных действий проходит по следующим этапам:

Первый этап мотивационный. Происходит предварительное ознакомление учащихся с целью обучения, создание «внутренней», или познавательной, мотивации. Для создания познавательной мотивации можно использовать проблемные ситуации.

Второй этап – составление схемы ориентировочной основы действия
Ученик разбирается в содержании усваиваемого действия: в свойствах предмета, в результате образце, в составе и порядке исполнительных операций.

Третий этап – формирование действия в материальной или материализованной форме. Действие выполняется как внешнее, практическое, с реальными предметами (материальная форма действия), например, перекладывание каких-либо предметов при счете. Действие выполняется с преобразованным материалом: моделями, схемами, диаграммами, чертежами и т. п. (материализованная форма), например счет на палочках. При этом все операции действия осознаются, а замедленное их выполнение позволяет увидеть и осознать содержание как операций, так и всего действия в целом. Обязательным условием этого этапа является сочетание материальной формы действия с речевой, что позволяет отделить усваиваемое действие от тех предметов или их заместителей, с помощью которых оно выполняется. Когда действие начинает протекать плавно, безошибочно и более быстро, убираются ориентировочная карточка и материальные опоры.

Четвертый этап – формирование действия в громкой речи. Ученик, лишенный материальных опор действия, анализирует материал в плане в громкой социализированной речи, обращенной к другому человеку. Это одновременно и речевое действие, и сообщение об этом действии. Речевое действие должно быть развернутым, сообщение – понятным другому человеку, контролирующему процесс обучения. На этом этапе происходит «скачок» – переход от внешнего действия к мысли об этом действии. Осваиваемое действие проходит дальнейшее обобщение, но остается несокращенным, неавтоматизированным.

Пятый этап – формирование действия во внешней речи «про себя». Ученик использует ту же речевую форму действия, что и на предыдущем этапе, но без проговаривания (даже шепотом). Здесь возможен пооперационный контроль: педагог может уточнять последовательность производимых

операций или результат отдельной операции. Этап завершается, когда достигается быстрое и правильное выполнение каждой операции и всего действия.

Шестой этап – формирование действия во внутренней речи. Ученик, решая задачу, сообщает только конечный ответ. Действие становится сокращенным и легко автоматизируется. Но это автоматизированное действие, выполняемое с максимально возможной для ученика скоростью, остается безошибочным (при появлении ошибок необходимо вернуться на один из предыдущих этапов). На последнем, шестом, этапе формируется умственное действие, появляется «феномен чистой мысли»[8].

1.2. Характеристика обучающихся с нарушением интеллекта

Умственно отсталые (слабоумные) дети, по мнению В. Г. Петровой, представляют собой наиболее многочисленную категорию аномальных детей. На них приходится приблизительно 1-3% от общей детской популяции. Понятием «умственно отсталый ребенок» объединяется довольно разнородная масса детей, которые имеют повреждения мозга с диффузным, то есть широко распространенным, как бы «разлитым» характером. Морфологические изменения, хоть и неодинаково интенсивно, охватывают многие участки коры головного мозга, вызывая нарушения в их строении и функциях. Безусловно, есть и такие случаи, когда к диффузному поражению коры добавляются отдельные более выраженные локальные (ограниченные, местные) нарушения, иногда захватывающие и подкорковые системы. Вследствие всего этого у ребенка возникают различные, с разной отчетливостью выраженные отклонения во всех видах психической деятельности [20].

Значительное большинство всех умственно отсталых детей, учащихся школ, реализующих адаптированные обучающие программы, представлено детьми с легкой степенью умственной отсталости (от греческого

малоумный). Мозговые системы, главным образом, наиболее сложные и поздно формирующиеся структуры, обуславливающие недоразвитие и нарушение психики, поражаются на ранних этапах развития — либо во внутриутробном периоде, либо во время рождения, либо в первые годы жизни, соответственно пока не произошло полного становления речи. При умственной отсталостью органическая недостаточность мозга отличается резидуальным (остаточным), непрогредиентным (не усугубляющимся) характером, что дает основания для того, чтобы делать оптимистический прогноз. Дети с умственной отсталостью являются основным контингентом специальной коррекционной школы VIII вида.

Умственную отсталость, возникшую позднее названных сроков, отмечают относительно редко. Она не обозначается понятием умственной отсталостью. Это понятие также не касается разнообразных случаев отставания в психическом развитии, возникающих из-за локальных дефектов мозга, в частности проявляющихся в недоразвитой речи. К детям с умственной отсталостью не относятся и дети, которые страдают прогрессивно текущими заболеваниями, а также заболеваниями, вызванными наследственными нарушениями обмена веществ, слабоумием. У этих детей наблюдается постепенная деградация. С возрастом их умственная отсталость выражается все более резко.

Уже в дошкольном возрасте происходит постепенное прекращение болезненных процессов, имевших место в мозгу ребенка с умственной отсталостью. Ребенок становится практически здоровым, способным развиваться дальше в психическом плане. Однако это развитие происходит аномальным образом, так как его биологическая основа является патологичной.

Для детей с умственной отсталостью характерны стойкие нарушения всей психической деятельности, особенно четко обнаруживающиеся в познавательных процессах. Причем это может проявляться не только отставанием от нормы, но и глубоким своеобразием и личностных проявлений, и познания. Таким образом, умственно отсталых ни в коем случае нельзя приравни-

вать к нормально развивающимся детям более младшего возраста. Они другие по многим своим проявлениям.

Дети с умственной отсталостью, как считает В. Г. Петрова, могут развиваться, чем они по существу отличаются от слабоумных детей, имеющих прогрессивные формы умственной отсталости, и, хотя развитие детей с умственной отсталостью довольно замедленное, атипичное, имеет много отклонений, тем не менее, оно является поступательным процессом, способствующим внесению качественных изменений в психическую деятельность детей, в их сферу личности [20].

Психика умственно отсталого ребенка имеет чрезвычайно сложную структуру. Из-за первичного дефекта возникают многие другие вторичные и третичные отклонения. То, что познавательная деятельность и личность ребенка с умственной отсталостью имеют нарушения, четко обнаруживается в самых различных ситуациях. Вследствие дефектов познания и поведения невольно окружающие обращают на них внимание. Однако, кроме недостатков, эти дети обладают и некоторыми положительными возможностями, наличие которых представляет собой опору, обеспечивающую процесс развития.

Положение о единстве закономерностей нормального и аномального развития, которое подчеркивается Л. С. Выготским, дает основание полагать, что концепцию развития нормальных детей в общем можно использовать при трактовке развития умственно отсталых детей. Это свидетельствует о том, что факторы, воздействующие на развитие нормальных и умственно отсталых детей, идентичны [7].

На развитие детей с умственной отсталостью влияют биологические и социальные факторы. Биологические факторы представлены тяжестью дефекта, качественным своеобразием его структуры, временем его возникновения. Организуя специальное педагогическое воздействие, необходимо их учитывать.

По мнению И. В. Беляковой, социальные факторы представлены ближайшим окружением ребенка: семьей, в которой он живет, взрослыми и

детьми, с которыми он общается и проводит время и, разумеется, школой. В отечественной психологии утверждены положения о том, что ведущую роль в развитии всех детей, включая и умственно отсталых, играет сотрудничество ребенка со взрослыми и детьми, находящимися рядом с ним, обучение в широком понимании этого слова. Особенно важно правильно организовать обучение и воспитание, соответствующее возможностям ребенка, с опорой на зону его ближайшего развития. Именно это стимулирует продвижение детей в общем развитии [3].

В специальной психологии говорится о том, что воспитанию, обучению и трудовой подготовке для умственно отсталых детей присуща даже большая значимость, чем для нормально развивающихся. Это связано с тем, что у детей с нарушением интеллекта гораздо меньшие возможности по самостоятельному приему, осмысливанию, сохранению и переработке информации, получаемой из окружающей среды, то есть меньшая, чем в норме, сформированность разных сторон познавательной деятельности. Кроме того, умственно отсталый ребенок отличается сниженной активностью, гораздо более узким кругом интересов, а также другими своеобразными проявлениями эмоционально-волевой сферы.

Чтобы ребенок с умственной отсталостью продвинулся в общем развитии, чтобы он усвоил знания, умения и навыки, важно осуществление специально организованного обучения и воспитания. Обычная, массовая школа часто не приносит ему пользы, а иногда может даже привести к тяжелым последствиям, вызвать стойкие, резко отрицательные сдвиги в его личности. Специальное обучение, нацеленное на развитие именно умственно отсталых детей, способствует, прежде всего, тому, чтобы у них сформировались высшие психические процессы, особенно — мышление. На важность этого направления коррекционной работы влияет то, что хотя ребенок с умственной отсталостью является своеобразным во всех своих проявлениях, именно дефектность мышления обнаруживается у него с особой резкостью и, в свою очередь, приводит к затормаживанию и затруднению познания окружающего

мира. Наряду с этим, доказано, что мышление ребенка с умственной отсталостью постепенно развивается. По мере того, как формируется мыслительная деятельность, умственно отсталый ребенок продвигается в общем развитии, вследствие чего создается реальная основа для социально-трудового приспособления выпускников школы [10].

Другое, тоже весьма важное направление коррекционной работы предполагает совершенствование эмоционально-волевой сферы учеников, которая имеет большое значение и для овладения знаниями, умениями и навыками, и для установления контактов с окружающими, и для социальной адаптации учащихся в школе и вне ее. На самом деле, мышление и эмоционально-волевая сфера являются частями единого человеческого сознания, а весь процесс развития ребенка, как утверждает Л. С. Выготский, основывается на изменениях, которые происходят в соотношении интеллекта и аффекта. Исследуя вопрос о том, как взаимодействуют организм и среда, Л. С. Выготский сформулировал понятие «социальная ситуация развития» и отметил, что воздействие на ребенка окружающей среды проявляется не только в характере, но и в индивидуальных особенностях субъекта, тех переживаниях, которые у него появляются [7].

У детей с умственной отсталостью и моторно-двигательная сфера имеет дефекты.

Умственно отсталые дети развиваются неравномерно в разные возрастные периоды. Исследования установили, что активная познавательная деятельность чередуется с годами, в течение которых как бы идет подготовка, концентрация возможностей, необходимых для дальнейших положительных сдвигов. Наибольшее продвижение отмечается в первые два года школьного обучения, на четвертом-пятом году и в конце обучения.

Рассмотрим те особенности психики, которые присущи всем детям с умственной отсталостью, хотя находят проявление у них в различной степени. Напомним, что, по мнению Н. Д. Соколовой, отклонения затрагивают все

проявления умственно отсталых детей, но особенно резко дефектность заметна в познавательной деятельности учащихся, в их мышлении [10].

Как считают И. В. Белякова, В. Г. Петрова, мышление является обобщенным, опосредованным отражением внешнего мира и его законов, общественно обусловленным процессом познания, наиболее высоким его уровнем. Оно имеет последовательно появляющиеся в онтогенезе ребенка и затем взаимодействующие формы, такие как практически действенная, наглядно-образная и словесно-логическая.

Умственно отсталые младшие школьники характеризуются недостаточностью всех уровней мыслительной деятельности. Им трудно решать простейшие практически-действенные задачи, такие как объединить разрезанное на 2-3 части изображение знакомого объекта, выбрать геометрическую фигуру, по своей форме и величине идентичную имеющемуся на поверхности углублению («почтовый ящик») и другие подобные задачи. При выполнении подобных заданий они делают большое количество ошибок, справляются с ним только после многих попыток. Причем можно заметить многократное повторение одних и тех же ошибок, поскольку дети, даже не достигнув успеха, обычно не меняют однажды избранного способа действия. Следует отметить, что выполнение практических действий само по себе представляет трудность для детей с умственной отсталостью, так как их моторное и чувственно познание является неполноценным.

Еще больше трудностей возникает у учеников 1-2 классов при решении задач, предусматривающих применение наглядно-образного мышления. Так, видя перед собой цветную картинку, на которой изображено определенное время года, школьники не всегда могут правильно определить отраженные на ней причинно-следственные связи и на этой основе выяснить, какой сезон изображен на рисунке [3].

Наиболее сложны для детей с умственной отсталостью задания, для решения которых требуется словесно-логическое мышление, например, понимание несложных текстов, в которых содержатся определенные зависимо-

сти — временные, причинные и другие. Дети могут воспринимать материал лишь упрощенно, многое опускают, меняют последовательность смысловых звеньев, не выявляют необходимых взаимоотношений между ними.

В ходе обучения в специальной коррекционной школе недостатки мышления учеников подвергаются корректировке, однако они полностью не преодолеваются и вновь обнаруживаются, если усложнить предъявляемые задачи [25].

Как считает С. Я. Рубинштейн, для мыслительных процессов умственно отсталых младших школьников характерно своеобразие. Выполняемому ими мыслительному анализу зрительно воспринимаемого реального предмета или его изображения свойственны бедность и фрагментарность. Рассматривая объект, ученик говорит далеко не о всех составляющих его частях даже в тех случаях, когда знает их названия, а также не замечает многих довольно важных его свойств. Обычно он отмечает такие части, которые несколько выступают из общего контура фигуры. Так, глядя на чучело птицы, дети обычно не говорят о туловище, но упоминают о лапах и клюве.

Чтобы анализ объектов был более подробным, его следует выполнять при помощи взрослого — по его вопросам.

В тех случаях, когда учащиеся выполняют с предметом практические действия, которые, казалось бы, должны привлечь их внимание к его особенностям, обогащение осуществляемого ими анализа происходит лишь незначительно. Положительные сдвиги становятся заметными, когда ученики оценивают получаемые результаты.

Ответы детей характеризуются неупорядоченностью, бессистемностью анализа, непоследовательным называнием того, что бросается в глаза, без выделения основного, самого существенного.

Постепенно у учеников развивается умение довольно подробно и в определенном порядке описывать объект, начиная с того, что для него наиболее существенно. Продвижение подразумевает возрастающее умение применять данные собственного опыта, которое можно заметить уже к сред-

ним классам, акцентирование таких признаков объекта, которые раньше не привлекали к себе внимания учеников младших классов, когда было необходимо сравнивать два или даже несколько объектов. В ходе сравнения устанавливаются черты сходства и различия между предметами или явлениями, а в некоторых случаях — выявляется их тождество. Ученики 1-2 классов замечают признаки, которые отличают один объект от другого и, как правило, не замечают того, чем эти объекты похожи.

Для сравнения нужно уметь последовательно сопоставлять однотипные части или свойства предметов. В некоторых случаях дети утверждают различие между объектами, основываясь на их несопоставимых признаках. Например, «Эта чашка — большая, а у этой цветочек синенький. Они — разные».

Как считает С. Я. Рубинштейн, иногда школьники заменяют сложную для них задачу более легкой, привычной и, вместо сравнения двух или нескольких объектов начинают анализировать один из них. Бывает также, что, начав сравнение, ученик очень быстро переходит на анализ и, вследствие недостаточной критичности, неумения контролировать свои действия, совсем не замечает этого [25].

Заметное продвижение в овладении процессом сравнения наблюдается приблизительно к IV классу. Отмечается меньшее количество случаев отклонения от выполняемого задания, вовлечение в сравнение большего количества свойств объектов, попытки выявления черт сходства между ними. Самостоятельное использование практически выполненного сопоставления различных свойств предметов становится возможным лишь к концу школьного обучения. Однако, если учитель будет задавать наводящие вопросы, школьники гораздо раньше решают соответствующие задания.

Еще более сложная задача для умственно отсталых учащихся представлена обобщением предметов или явлений, то есть их объединением на основе обнаруженной общей черты, значимой для всех них. Во время выполнения таких заданий дети с нарушением интеллекта всех возрастов часто берут за

основу случайные признаки, это означает что они действуют необоснованно, не следуя логике вещей. Их обобщения часто слишком обширны, недостаточно дифференцированы. Особенно часто ученики затрудняются ответить, если меняется однажды выделенный принцип обобщения, объекты объединяются по новому основанию. В таких трудностях видно проявление свойственной детям с умственной отсталостью патологической инертности нервных процессов.

Стоит подчеркнуть, что ученики даже старших классов школы недостаточно критично оценивают результаты своей деятельности, далеко не всегда видят явные противоречия. У них практически не возникают сомнения, нет стремления проверить себя. Достигнутые успехи их вполне удовлетворяют, не возникает желания их самостоятельного улучшения. Вероятно, это вызвано ограниченностью знаний и интересов школьников, а также их интеллектуальной пассивностью, снижением мотивации деятельности, равнодушием к происходящему.

В школе, по мнению В. Г. Петровой, учитель-дефектолог должен справляться с тремя основными задачами — это предоставление ученикам знаний, умений и навыков по общеобразовательным предметам и по труду, воспитание у них положительных личностных качеств — честности, правдивости, доброжелательности к окружающим, любви и уважения к труду, коррекция имеющихся у них дефектов и подготовка их к социальной адаптации, к жизни среди нормальных людей. Решение всех этих задач должно проходить комплексно, постоянно, во время уроков и во внеурочное время, должны меняться только акценты в зависимости от главных целей [20].

Чтобы работа с умственно отсталыми детьми была успешной, учитель должен очень хорошо знать тот предмет, который он преподает, владеть методикой обучения, уметь устанавливать и поддерживать контакт со школьниками, владеть сведениями о детях той или иной возрастной группы. Но и всего этого недостаточно. Учитель школы работает с определенной категорией аномальных детей, с учениками, которые из-за особенностей психиче-

ской деятельности значительно отличаются от своих нормально развивающихся сверстников. Знание этих особенностей помогает работать эффективно, понимать причины, обуславливающие успехи в неудачи обучения и воспитания, находить адекватные способы и приемы педагогического воздействия, то есть это нужно, чтобы в наибольшей степени оказать помощь ученикам, продвинуть их общее развитие.

1.3. Особенности использования предметно-практической деятельности в обучении детей с нарушением интеллекта

На протяжении этапа преддошкольного детства предметная деятельность не является однозначной: она подвергается постепенному развитию и проходит по крайней мере через три фазы, или три периода. В младенчестве происходит формирование элементарной, манипулятивной деятельности с предметами, что характерно для очень маленьких детей. Малыши осуществляют сенсомоторные действия с предметами, то есть хватают, постукивают, переключают, нанизывают, раскладывают предметы. В раннем детстве происходит формирование более сложной предметно-орудийной деятельности, в процессе которой дети начинают осуществлять общественно выраженные действия с предметами домашней обстановки, одежды, питания и прочего. Формирование этих действий происходит у детей в ходе привития им навыков личной гигиены, самообслуживания и бытового поведения. И наконец, на еще более высоком уровне учащиеся начинают осуществлять предметно-практическую деятельность, то есть практически воздействуют на предметы внешнего мира, чтобы их изменить, преобразовать, создать новые предметы из простейших материалов или других объектов. Именно на данном этапе предметная деятельность имеет черты подлинной деятельности, ее мотивы и структуру, подразделяющуюся на отдельные действия и операции.

Эта деятельность подразумевает планирование, самоконтроль и приводит к реально значимому результату (продукту).

Предметно-практическая деятельность - это практические действия с предметами, обеспечивающие ребенку чувственное (сенсорное) познание действительности.

Многообразной, постепенно усложняющейся предметной деятельности ребенка отводится большая роль в формировании его сенсомоторики. Практические действия с предметами, осуществляемые ребенком, способствуют развитию восприятия различных свойств, качеств объектов и некоторых значимых отношений между ними. Предметная деятельность выступает как одна из важных основ формирования речи детей: усваиваются словесные средства, служащие для выражения понятий и представлений, применяемых в ходе предметно-практической деятельности.

В процессе практической деятельности создаются благоприятные условия для развития мышления у детей: от конкретного, наглядно-образного к речевому, понятийному. Овладение навыками прогнозирования и планирования предстоящей работы, как считает Т. С. Зыкова, помогает развивать логическое мышление [12]. С помощью предметно-практической деятельности, включенной в учебный процесс, можно достичь максимального эффекта в реализации развивающих и коррекционных задач при обучении умственно отсталых детей, по мнению А. А. Столяра [27].

В курсе математики изучаются два предмета: «Арифметика» и «Элементы наглядной геометрии». Учащиеся должны не только получить определенный объем математических знаний, но и уметь воспользоваться ими в ходе трудового обучения, на занятиях по социально-бытовой ориентировке, при изучении других предметов, а также в быту. Этот предмет наиболее трудно дается умственно отсталым детям. В течение всех лет обучения арифметику изучают, постепенно увеличивая объем и сложность по следующим разделам: «Нумерация», «Арифметические действия», «Устный счет», «Величины и единицы измерения», «Доли, дроби», «Текстовые арифметиче-

ские задачи». На уроках математики дается геометрический материал, направленный на то, чтобы дети распознавали простейшие геометрические фигуры, узнавали об их свойствах, получали навыки пользования измерительными и чертежными приборами. Учащиеся овладевают практическими умениями, решая задачи измерительного и вычислительного характера. Весь учебный материал располагается по четвертям, где равномерно отражаются все названные разделы программы. Самое серьезное внимание в ходе обучения математике уделяется тому, чтобы у школьников сформировались вычислительные навыки, что является жизненно важным для умственно отсталых детей. Эта система обучения позволяет школьникам осознанно осуществлять все действия с более сложными числами в старших классах.

Математика в школе для детей, имеющих легкую умственную отсталость, - это один из основных учебных предметов. Преподавание математики для детей с ОВЗ преследует следующие цели, как считают П. Я. Гальперин, З. А. Михайлова, Р. Л. Непомнящая и М. Н. Полякова [8]:

- предоставление учащимся таких доступных количественных, пространственных и временных геометрических представлений, которые помогут им в дальнейшем осуществлять трудовую деятельность;
- использование процесса обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся школ и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
- воспитание у учащихся целенаправленности, терпеливости, работоспособности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля и самоконтроля, развитие точности и глазомера, умения планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Обучение математике для детей с ОВЗ должно обладать предметно-практической направленностью, тесно касаться жизни и профессионально-трудовой подготовки учащихся, других учебных предметов [27].

Учителя, работающие с учащимися с умственной отсталостью, должны иметь в виду, что динамика овладения ими математическими представлени-

ями и умениями очень низка. Поэтому программу следует составлять таким образом, чтобы объем изучаемого содержания и степень его сложности увеличивались очень медленно. Изучаемый материал в течение всех лет обучения следует постоянно повторять в различных предметно-практических и игровых ситуациях.

Обучение математике организуется на практико-наглядной основе. Оно должно затрагивать другие учебные предметы, жизнь, подготавливать учащихся к овладению социально - трудовыми знаниями и навыками, учить пользоваться математическими знаниями в нестандартных ситуациях.

По мнению Т. С. Зыковой, для уроков математики необходима соответствующая система наглядных пособий для фронтальной и индивидуальной работы учителя в классе, а также раздаточный дидактический материал для самостоятельных работ учащихся. На уроках важно пробудить у учащихся интерес к математике, к количественным изменениям элементов предметных множеств и чисел, к измерению величин. Для этого следует обратиться к дидактическим играм, игровым приемам, занимательным упражнениям, создавать увлекательные для детей ситуации [12].

При обучении математике должно быть пристальное, внимательное отношение к формированию и развитию речи учащихся. По этой причине на уроках математики учитель просит детей повторять собственную речь, которая должна представлять собой образец для учащихся, учит хоровому, а затем индивидуальному комментированию предметно-практической деятельности и действий с числами.

Согласно М. Н. Перовой, предметно-практическая деятельность особо значима в обучении математике умственно отсталых школьников младшего возраста. Именно в данный период усваиваются первоначальные математические представления, представляющие собой базис для дальнейшего развития математического мышления учащихся. В соответствии с требованиями программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений два вида задач, стоящих перед начальным обучением умственно отста-

лых детей математике, можно реализовать только при условии развития умственных способностей и познавательных возможностей умственно отсталых школьников. То, что учащиеся умеют переносить имеющиеся математические знания в новые условия, в жизненные ситуации представляет собой критерий качества их усвоения, а также важную составляющую успешной социализации в окружающем их мире.

Однако, решая развивающие и коррекционные задачи при обучении умственно отсталых детей, важно выбрать правильный метод. Предметно-практическое обучение на уроках математики как метод обучения, по мнению М. Н. Перовой, – это принципиально новый подход в работе по формированию вычислительных навыков, принятых в нынешних методических руководствах по математике. Формирование вычислительных навыков происходит на основе знаний об особенностях арифметических действий, которые умственно отсталые дети получают в ходе практических операций с предметными множествами [19].

Т. С. Зыкова считает, что различными видами предметной деятельности на уроках математики создаются особые, благоприятные условия для того, чтобы учащиеся быстро накапливали и усваивали математические понятия. Например, понятия, которые выражают увеличение числа на несколько единиц, используются в работе с бумагой, в лепке, в моделировании. Причем в каждом конкретном случае выявляется, в каком плане они должны отрабатываться [12].

Как говорят И. К. Кондаурова, О. М. Кулибаба, при осуществлении предметно-практической деятельности на уроке математики формируется правильный подход к решению арифметических задач. Решить задачу – это значит не только понять ее текст и установить зависимости между величинами, но и уметь выразить эту зависимость при помощи математического языка – осуществить запись соответствующего арифметического действия и выполнить его. Занятия с предметно-практическим обучением развивают у учащихся умение соотносить практическую ситуацию с определенным арифме-

тическим действием. Со временем учащиеся за текстом задачи начинают замечать действительную проблему, которую надо решить, работая с числами. При этом усваиваются как чисто математические понятия, так и понятия, имеющие большое значение для дальнейшего обучения математике [15].

Также очень важна связь с предметной деятельностью в процессе изучения чисел. На подобных уроках обычно предлагаются задания счетного характера. В ходе вырезания, например, лепестков для цветов, дети должны во время работы и по ее окончании подсчитать, сколько получилось заготовленного материала. Задания счетного характера применяются с первых занятий предметно-практического обучения. Ученики считают материал, который необходим для уроков (бумагу, клей, пластилин, ножницы, линейки, кисточки и другие предметы) а также изготовленные изделия.

Важное условие повышения эффективности учебного процесса и совершенствования качества знаний представлено установлением и реализацией межпредметных связей, которые также осуществляются в ходе предметно-практической деятельности учащихся. Как отмечает К. И. Туджанова, реализация межпредметных связей, к примеру, при изучении математики, развивает память, воображение, наблюдательность [21].

Первоначальные математические понятия, которые предусмотрены для отработки на уроках предметно-практического обучения, следует включить в различные виды деятельности. К примеру, нередко урок начинают с того, что учитель говорит, что именно дети будут изготавливать, и предлагает определить, сколько потребуется заготовок, каких меньше, каких больше и прочее.

Т. С. Зыкова считает, что чтобы ознакомление с понятием числа и овладение счетом было успешным, необходимо формирование первоначальных математических понятий и отработка операций, входящих в способ выполнения счета. Однако до того, как начать занятия по формированию у умственно отсталых детей первоначальных математических понятий в предметно-практической деятельности, следует определить уровень их развития [12].

Итак, проблему применения деятельностного подхода в процессе обучения математике умственно отсталых детей, установления роли практических действий в понимании математических понятий следует глубже изучить и уточнить. Необходимо исследовать динамику, возрастные особенности процесса усвоения математических понятий во время разнообразных видов предметно-практической деятельности на уроках математики, а также на занятиях по другим учебным предметам. Определяя, насколько овладение математическими понятиями зависит от состояния умственного развития следует обозначить пути индивидуализации процесса формирования математических понятий у умственно отсталых учащихся младшего школьного возраста при осуществлении предметно-практической деятельности.

Выводы по главе: умственно отсталые дети развиваются неравномерно в разные возрастные периоды. Исследованиями установлено, что активная познавательная деятельность чередуется с годами, в течение которых как бы идет подготовка, концентрация возможностей, необходимых для дальнейших положительных сдвигов. Наибольшее продвижение отмечается в первые два года школьного обучения, на четвертом-пятом году и в конце обучения.

Чтобы работа с умственно отсталыми детьми была успешной, учитель должен очень хорошо знать тот предмет, который он преподает, владеть методикой обучения, уметь устанавливать и поддерживать контакт со школьниками, владеть сведениями о детях той или иной возрастной группы. Но и всего этого недостаточно. Учитель школы работает с определенной категорией аномальных детей, с учениками, которые из-за особенностей психической деятельности значительно отличаются от своих нормально развивающихся сверстников. Знание этих особенностей помогает работать эффективно, понимать причины, обуславливающие успехи в неудачи обучения и воспитания, находить адекватные способы и приемы педагогического воздействия, то есть это нужно, чтобы в наибольшей степени оказать помощь ученикам, продвинуть их общее развитие.

Математика в школе для детей, имеющих легкую умственную отсталость, - это один из основных учебных предметов. Обучение математике для детей с ОВЗ должно обладать предметно-практической направленностью, тесно касаться жизни и профессионально-трудовой подготовки учащихся, других учебных предметов.

Предметно-практическая деятельность особо значима в обучении математике умственно отсталых школьников младшего возраста. Именно в данный период усваиваются первоначальные математические представления, представляющие собой базис для дальнейшего развития математического мышления учащихся. В соответствии с требованиями программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений два вида задач, стоящих перед начальным обучением умственно отсталых детей математике, можно реализовать только при условии развития умственных способностей и познавательных возможностей умственно отсталых школьников. То, что учащиеся умеют переносить имеющиеся математические знания в новые условия, в жизненные ситуации представляет собой критерий качества их усвоения, а также важную составляющую успешной социализации в окружающем их мире.

ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА

2.1 Организация и методики исследования

Практическое исследование проводилось в период с 09.11.15 по 17.01.16, в СО "Екатеринбургская школа № 1", находящееся по адресу город Екатеринбург, улица Готвальда 19а. В исследовании приняли участие 22 ребенка младшего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости, 11 из которых вошли в экспериментальную группу и 11 в контрольную.

Цель исследования – выявить роль предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

Задачи исследования:

1. Выявить у детей особенности арифметических действий;
2. Предложить программу предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с легкой степенью умственной отсталости. Программа разработана нами (Приложение 1).
3. Проверить эффективность программы предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

Для того, чтобы исследовать, насколько дети владеют арифметическими действиями в пределах 10, мы провели диагностику. На основании результатов констатирующего эксперимента мы распределили детей в экспериментальную и контрольную группы. Список детей контрольной и экспериментальной групп предоставлены нами в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Данные на детей экспериментальной группы

Фамилия, имя учащегося	Диагноз
1. Анастасия В.	F 70
2. Евгений Р.	F 70
3. Николай И.	F 70
4. Даниил К.	F 70
5. Анастасия П.	F 70
6. Вероника П.	F 70
7. Артем С.	F 70
8. Макар С.	F 70
9. Владимир С.	F 70
10. Марк Т.	F 70
11. Алена Ш.	F 70

Таблица 2

Данные на детей контрольной группы

Фамилия, имя учащегося	Диагноз
1. Илья К.	F 70
2. Павел О.	F 70
3. Мария К.	F 70
4. Максим Б.	F 70
5. Наталья Н.	F 70
6. Светлана Г.	F 70
7. Антон А.	F 70
8. Анастасия М.	F 70
9. Карина С.	F 70
10. Алексей Х.	F 70
11. Максим С.	F 70

Цель: выявить уровень сформированности знаний учащихся по изучению арифметических действий сложения и вычитания.

Учащимся предлагалось решить 10 выражений с арифметическими действиями сложения и вычитания, используя законы и свойства, выбрать удобный способ решения примеров.

Анализ результатов:

Высокий уровень - «5» (9-10 правильных ответов).

Уровень выше среднего - «4» (7-8 правильных ответов).

Средний уровень - «4» (5-6 правильных ответов)

Уровень ниже среднего - «3» (2-4 правильных ответа)

Низкий уровень - «2» (0-1 правильных ответа.)

Исследование проводилось нами в течение нескольких этапов.

На первом этапе исследования нами был проведен теоретический анализ по проблеме исследования, была определена цель и гипотеза исследования, выделена проблема исследования. В процессе проведения этого этапа исследования нами были проанализированы основные понятия, которые касались арифметических действий и умственной отсталости, а так же особенности обучения детей с умственной отсталостью, на основании чего и была определена цель и гипотеза исследования.

На втором этапе на основании проведенного исследования нами был подобран диагностический инструментарий исследования и отобрана выборка исследования. В соответствии с теоретическим анализом исследования мы предположили, что в том случае, если задания для обучения арифметическим действиям будут проводиться регулярно в течение 2 месяцев обучения математике, задания для обучения арифметическим действиям будут подбираться в соответствии с начальным уровнем сформированности арифметических действий и будут обеспечивать поэтапное формирование этих действий, задания для обучения арифметическим действиям будут иметь разнообразный характер), удастся повысить уровень развития арифметических действий у детей с умственной отсталостью.

Для того, чтобы проверить данную гипотезу, мы отобрали 11 детей с умственной отсталостью, поступивших в первый класс. Для проведения ис-

следования мы подготовили тестовый материал, содержащий 10 выражений на произведение арифметических действий.

На третьем этапе исследования мы проводили выбранную методику исследования на отобранной выборке исследования. Мы выделили 1 день для проведения методики. Для проведения исследования был определен 1 кабинет, в котором одновременно проходили исследования все респонденты. Для ответов на тестовый материал уделялось 40 минут.

На четвертом этапе исследования мы проводили обработку результатов исследования, составляли сводные таблицы, проводили обработку данных, проводили анализ исследования, формулировали выводы.

В первый день мы проводили проверку работ детей. В процессе обработки я испытывала несколько трудностей, но в процессе обработки эти трудности были устранены. В последний день мы оценивали результаты исследования, формулировали выводы по результатам констатирующего этапа исследования.

Далее нами была составлена и апробирована программа предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью. Апробация проводилась в течение восьми недель, в процессе которого мы проводили с детьми экспериментальной группы обучающую работу. Для проведения программы мы выбрали комплекс упражнений с применением предметно-практической деятельности и апробировали его в течение 2 месяцев.

Для того, чтобы доказать эффективность этого дополнения, мы проводили контрольное исследование с этой группой детей и с контрольной группой. Для этого мы вновь проводили методику оценки арифметических действий детей. Далее нами проводилась обработка по той же схеме, что и в начале исследования.

Сравнение на этом этапе проводилось с результатами констатирующего эксперимента, а так же с результатами контрольной группы, на основании которого мы определяли эффективность программы.

Таким образом, в процессе проведения исследования мы использовали широкий спектр методов и методик исследования. Анализ результатов исследования предоставлен нами далее.

2.2 Диагностика особенностей арифметических действий обучающихся с интеллектуальными нарушениями

Проанализируем результаты, полученные нами в ходе констатирующего этапа исследования. Результаты ответов на тестовый материал в экспериментальной группе на констатирующем этапе исследования предоставлены в таблице 3.

Как видим из таблицы 3, в результате проведения констатирующего этапа исследования в целом по экспериментальной группе был получен неудовлетворительный уровень владения арифметическими действиями: высокий уровень не показал никто из детей, уровень выше среднего показал 1 ребенок, средний уровень показали 3 ребенка, уровень ниже среднего показали 7 детей, низкий уровень не показал никто из детей (рис. 1).

Таблица 3

Результаты констатирующего этапа исследования по экспериментальной группе

№	Задания										Общий балл	Уровень сформированности и арифметических действий
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Уровень выше среднего

Продолжение таблицы 3

2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Уровень ниже среднего
3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	Средний уровень
4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Уровень ниже среднего
5	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	5	Средний уровень
6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	Уровень ниже среднего
7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Уровень ниже среднего
8	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	Уровень ниже среднего
9	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Уровень ниже среднего
10	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6	Средний уровень
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Уровень ниже среднего
Средний балл	1	1	0,7	0,6	0,3	0,4	0,3	0,2	0	0	4,4	



Рис. 1. Результаты по общему уровню владения арифметическими действиями по экспериментальной группе

Нами отображены средние значения по каждому заданию для более полного проведения анализа (Рис. 2).

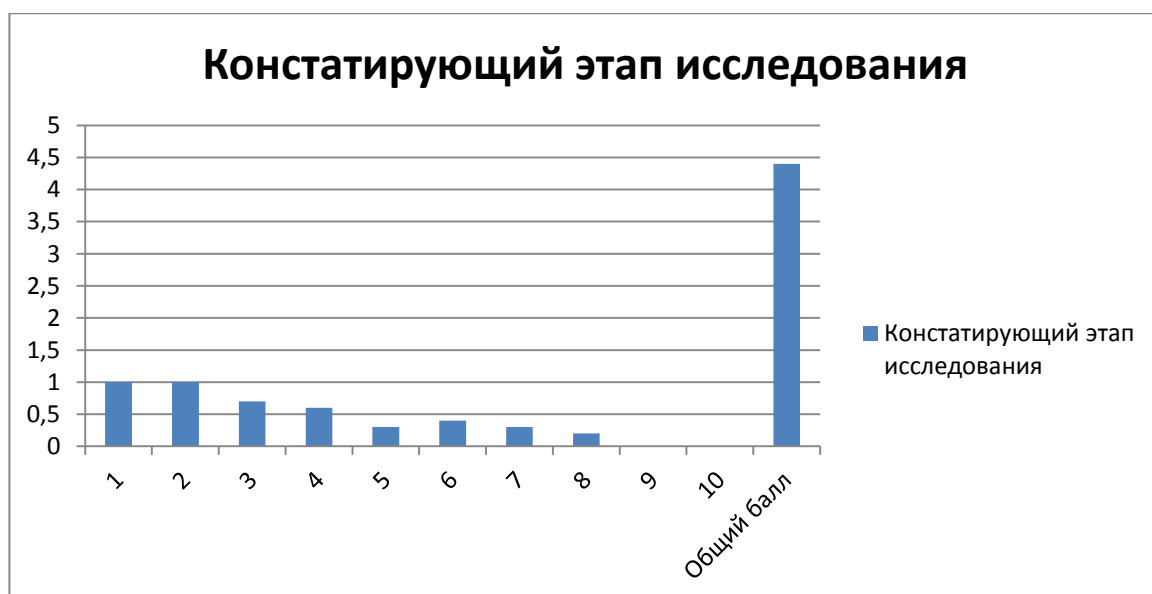


Рис. 2. Результаты по каждому заданию на констатирующем этапе исследования по экспериментальной группе

По мере усложнений задания все меньше детей справлялись с ними (Рис.2).

С заданиями на простое сложение/вычитание справились все дети, однако, когда действия на сложение/вычитание более усложнились – детям стало сложнее выполнять эти задания.

С заданиями, в которых мы объединили сложение и вычитание, справилось еще меньшее количество детей. С заданиями, в которых нужно было не только выполнить операцию, но и выполнить ее в нужном порядке не справился никто из детей.

Далее нами были проанализированы результаты контрольной группы.

Результаты ответов на тестовый материал в контрольной группе на констатирующем этапе исследования предоставлены ниже (Таблица 4).

Как видим из таблицы 4 в результате проведения констатирующего этапа исследования в целом в контрольной группе был получен так же неудовлетворительный уровень владения арифметическими действиями: высокий уровень не показал никто из детей, уровень выше среднего показал 1 ре-

бенок, средний уровень показали 5 детей, уровень ниже среднего показали 4 ребенка, низкий уровень показал 1 ребенок (Рис. 3).



Рис. 3. Результаты по общему уровню владения арифметическими действиями в контрольной группе

Таблица 4

Результаты констатирующего этапа исследования в контрольной группе

№	Задания										Общий балл	Уровень сформированности арифметических действий
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Уровень выше среднего
2	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	5	Средний уровень
3	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	Средний уровень
4	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	Уровень ниже среднего
5	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	4	Уровень ниже среднего
6	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	5	Средний уровень
7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Уровень ниже среднего
8	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	6	Средний уровень
9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Уровень ниже среднего
10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Низкий уровень
11	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Средний уровень

Средний балл	1	1	0,6	0,75	0,5	0,3	0,3	0,25	0	0	4,7	
--------------	---	---	-----	------	-----	-----	-----	------	---	---	-----	--

Далее нами отображены средние значения по каждому заданию для более полного проведения анализа в контрольной группе (Рис.4).



Рис. 4. Результаты по каждому заданию на констатирующем этапе исследования в контрольной группе

В контрольной группе оказались такие же результаты по арифметическим действиям: по мере усложнений задания все меньше детей справлялись с ними (Рис. 4). С заданиями на простое сложение/вычитание справились все дети, однако, когда действия на сложение/вычитание чуть усложнились – детям стало сложнее выполнять эти задания. С заданиями, в которых мы объединили сложение и вычитание, справилось еще меньшее количество детей. С заданиями, в которых нужно было не только выполнить операцию, но и выполнить ее в нужном порядке не справился никто из детей.

Таким образом, в результате проведения констатирующего этапа исследования нами получен неудовлетворительный уровень арифметических действий в обеих группах, при этом между группами значимых различий также обнаружено не было.

Далее нами была разработана программа предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью. Описание приведено нами далее.

Выводы по главе: практическое исследование проводилось в период с 09.11.15 по 17.01.16. В исследовании приняли участие 22 ребенка младшего школьного возраста с умственной отсталостью, 11 из которых вошли в экспериментальную группу и 11 в контрольную.

В результате проведения констатирующего этапа исследования в целом в экспериментальной и контрольной группах был получен неудовлетворительный уровень владения арифметическими действиями: по мере усложнений задания все меньше детей справлялись с ними. С заданиями на простое сложение/вычитание справились все дети, однако, когда действия на сложение/вычитание чуть усложнились – детям стало сложнее выполнять эти задания. С заданиями, в которых мы объединили сложение и вычитание, справилось еще меньшее количество детей. С заданиями, в которых нужно было не только выполнить операцию, но и выполнить ее в нужном порядке не справился никто из детей.

Далее нами была разработана программа предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

ГЛАВА 3. КОРРЕКЦИОННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРЕДМЕТНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ АРИФМЕТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ УЧАЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

3.1. Организация предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с нарушением интеллекта

Организация предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью строилась с учетом следующих педагогических условий:

1. Задания для обучения арифметическим действиям будут проводиться регулярно в течение 2 месяцев обучения математике;
2. Задания для обучения арифметическим действиям будут подбираться в соответствии с начальным уровнем сформированности арифметических действий и будут обеспечивать поэтапное формирование этих действий;
3. Задания для обучения арифметическим действиям будут иметь разнообразный характер.

Организация предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью проводилась нами в течение 2 месяцев обучения математике. Занятия проводились 2 раза в неделю, всего было проведено 16 занятий. В процессе этих занятий помимо основной программы обучения мы применяли упражнения предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям. Упражнения подбирались по принципу от простого к сложному, вид упражнений подбирался разнообразный, в соответствии с составленной нами программой предметно-практической деятельности (см приложение 1)

Обучение строилось в соответствии с программой «Образовательная программа для учащихся подготовительного и 1-4 класса специальных кор-

рекционных образовательных учреждений VIII вида В.В. Воронкова», которая действует в данном учреждении.

В соответствии с этой программой в рамках обучения математике детям в рамках нашего исследования должны даваться представления:

1) Выделение одного, двух, трех предметов из множества и группировка множества предметов, больше трех без пересчета.

2) Обучение последовательным зрительным и тактильным действиям, направленным на последовательное выделение каждого предмета или картинки (в пределах трех).

3) Соотнесение предметов по количеству в пределах 5 без называния чисел (один к одному) путем перекладывания, наложения и приложения. Накладывать и прикладывать предметы в направлении слева направо, соблюдая интервалы.

4) Слова, раскрывающие сущность сложения и вычитания: было, отнять, осталось, вместе, прибавить, стало.

5) Счет в пределах 10, прямой и обратный.

6) Знаки сложения и вычитания. Сложение и вычитание чисел в пределах 10 на конкретном материале. Решение примеров в пределах 10.

Предполагаемые результаты обучения к концу 1 года обучения в рамках нашей темы:

- понимать и использовать приемы наложения и приложения при образовании множеств в пределах 10-х и соотнесение предметов по величине;

- выделять от одного до трех предметов их множества и собирать заданное множество предметов по подражанию и образцу действиям взрослого;

- узнавать цифры 1-10 и соотносить их с количеством пальцев и предметов.

Т.к. тема нашего исследования «Роль предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)», формирующий этап

мы проводили по методике преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида М. Н. Перовой. Методика, проведенная нами на формирующем этапе исследования отличалась исключительно тем, что все этапы исследования сопровождались применением упражнений предметно-практической деятельности.

Перед тем, как обучать детей сложению и вычитанию чисел в пределах 10, М. Н. Перова предлагает вести работу по обучению счету. В соответствие с данной методикой обучение счету в пределах данного числа происходит после знакомства учащихся с его образованием. Если учащиеся пришли в 1-й класс школы VIII вида, умея считать в пределах 10, то этот счет необходимо закреплять и совершенствовать.

Первые предметы, которые пересчитывают учащиеся, должны быть хорошо им известны, не надо отвлекать учащихся новизной, излишней красочностью. Все внимание должно быть сосредоточено на счете.

Для счета сначала выбирают одинаковые предметы. Затем берут однородные предметы, отличающиеся размером, цветом, материалом. Учащиеся пересчитывают предметы, объединяя в одну совокупность множество синих и красных карандашей, больших и маленьких шаров, деревянных и пластмассовых палочек различной окраски.

Наконец, они пересчитывают и разнородные предметы: «Сколько деревьев (берез и елей) стоит в ряду?», «Сколько игрушек?».

Сначала дети учатся присчитывать по одному предмету, а потом отсчитывать, затем считать и равными числовыми группами — по 2, 5, 3, 4. Затем детей учат считать в обратном порядке.

В процессе обучения детей счету большие трудности возникали только при обучении счету в обратном порядке, поэтому мы проводили обучение обратному счету с применением конкретных предметов. Рассмотрим упражнение, которое применялось в рамках обучения.

Педагог (П): «Сосчитаем карандаши».

Учащиеся (У): «Всего 5 карандашей».

П: «Уберем 1 карандаш в коробку. Сколько осталось?»

У: «Осталось 4 карандаша».

П: «Уберем еще 1 карандаш».

У: «Осталось 3 карандаша».

Так же в процессе обучения счету применяются следующие упражнения с применением предметно-практической деятельности:

П: «Каждому ученику нужно дать по 1 тетради. Сколько тетрадей нужно отсчитать?»;

П: «Отсчитай, Катя, 7 тетрадей»;

П: «Алеша, дай мне 3 карандаша».

В процессе обучения счету можно использовать различные формы предметно-практической деятельности: обводку, лепку аппликацию, раскрашивание, связывая эту работу со счетом. Учитель может просить обвести три кружка, раскрасить два гриба, наклеить три листочка дуба, вылепить четыре шарика. Уроки математики должны быть тесно связаны с уроками ручного труда, рисования: учащиеся лепят большие и маленькие шарики, пересчитывают их, лепят грибы, овощи, фрукты и они становятся предметом счета на уроках математики.

При изучении каждого из чисел учащиеся учатся не только пересчитывать предметы и отвечать на вопрос «Сколько?», но и определять порядковый номер того или иного предмета (в зависимости от порядка, в котором проводится счет).

С арифметическими действиями учащиеся знакомятся сразу же после изучения числа 2. Изучение каждого из чисел первого десятка (кроме 1) завершается изучением действий сложения и вычитания в пределах этого числа. Действия сложения и вычитания изучаются параллельно.

Учащиеся знакомятся со знаками сложения — плюсом (+) вычитания — минусом (—) и знаком равенства — равно (=).

При изучении данной темы учащиеся должны овладеть вычислительными приемами, получить прочные вычислительные навыки, заучить резуль-

таты сложения и вычитания в пределах 10, а также состав чисел первого десятка, узнавать и показывать компоненты и результаты двух арифметических действий (сложения и вычитания) и понимать их названия в речи учителя.

В основе сложения и вычитания в пределах 10 лежат операции с предметными совокупностями и некоторые вычислительные приемы. Изучение состояния знаний учащихся, поступивших в 1-й класс школы, показывает, что большинство из них либо вообще не имеют представления о действиях сложения и вычитания и вычислительных приемах, либо находят результаты этих действий путем операций над предметами. Поэтому обучение учащихся арифметическим действиям сложения и вычитания необходимо начать с этапа овладения всеми учащимися операциями над предметными совокупностями.

Предметно-практическая деятельность детей сопровождается счетом: «К одной лампочке прибавить еще одну лампочку. Сколько получится лампочек?» Это записывается так: $1 + 1 = 2$. Учащиеся на партах прибавляют к одному предмету еще один предмет и пересчитывают результат.

Запись примеров идет на доске и в тетрадах. Учащиеся учатся читать пример: «К одному прибавить один, получится два». На этом же уроке учащиеся знакомятся с решением и записью примеров на вычитание. Пример читают так: «От двух отнять один, получится (останется) один».

После знакомства с числом 3 дети учатся решать примеры вида $2+1$, $1+2$, $3-1$, $3-2$. Чтобы решить пример $2+1$, надо отсчитать 2 предмета (2 красных круга), а потом отсчитать еще 1 предмет (зеленый круг), соединить их, пересчитать и записать ответ. Учитель обращает внимание учащихся на то, что когда прибавляют, то становится больше, чем было.

При вычитании $3-2$ ученик должен взять 3 предмета, отсчитать (удалить) 2, пересчитать оставшиеся предметы и записать ответ. Учитель обращает внимание на то, что когда вычитают, то становится меньше, чем было.

При изучении состава чисел первого десятка необходимо использовать как можно больше различных предметов. Это ускорит запоминание состава числа. Учащимся становится доступным выполнение упражнений вида

На этом этапе можно использовать различные упражнения с кубиками. В рамках нашего исследования мы использовали следующие упражнения:

1. Упражнения на сложение

Дети получают 2 группы кубиков, в одной группе 3 кубика, в другой 2 кубика. Дети должны сложить эти кубики.

Педагог при выполнении таких упражнений очень подробно рассказывал инструкцию к занятию, помогал выполнять задания в случае выполнения трудностей, стараясь объяснить детям то, как именно нужно выполнять задания.

В процессе решения таких задач дети не испытывали трудности, такие примеры для них оказались достаточно простыми. Затруднения испытывал только 1 ребенок, в его случае педагог помогал ребенку сначала сосчитать $3+1$ кубики, а затем $4+1$.

2. Упражнения на вычитание.

Дети получают 1 группу кубиков, в которой 9 кубиков. Сначала дети должны убрать определенное количество кубиков, чтобы осталось 5 кубиков в группе. Затем детям необходимо образовать 3 равные группы кубиков из 9 имеющихся.

Задания на вычисления, напротив, вызывали у некоторых детей проблемы. Многим детям пришлось подсказывать сам процесс вычисления, т.к. они не понимали, что убрав кубики, возможно выполнить нужную операцию.

Причем большее затруднение вызывало именно деление кубиков на 3 равные группы, видимо, потому что вычисление состояло из 3 операций. В этом случае педагог подсказывал детям, как нужно действовать в данной ситуации: сначала образовать 3 группы по 1 кубику, а затем разложить оставшиеся кубики по этим группам равным количеством.

Так же может быть использован метод аппликации, палочки, кружки, счеты. Мы использовали следующие упражнения:

1. Сложение однозначных чисел. Метод аппликации.

Дети выполняют простейшую аппликацию. Им дается задание вырезать 3 желтых треугольника и наклеить, а затем 1 красный треугольник. После того, как аппликация готова, дети должны посчитать, сколько всего треугольников на поделке.

Данные упражнения для детей оказались очень интересными, т.к. процесс вычисления проводился совместно с творческим процессом. При этом сами вычисления дети осуществляли без ошибок. Затруднения вновь испытал только 1 ребенок, но после краткого объяснения педагога ребенок смог выполнить задание без ошибок.

2. Дети получают 1 группу счетных палочек, в которой 4 штуки. Учитель предлагает положить 4 палочки. Затем просит отнять 1 палочку. Задает вопрос «сколько осталось?» (3). От 3 палочек отнимают ещё 1 палочку. Снова задает вопрос. От 2 палочек снова отнимают 1 одну палочку. Опять задает вопрос. От 1 палочки отнимают 1 палочку. Задает вопрос и дети отвечают, что остается ни одной палочки. И последний пример записывают в тетрадь. Пример в тетрадь: $1 - 1 = 0$.

Затем педагог старался объяснить детям, как проще выполнить это задание. Педагогом предлагалось выполнить данное задание поэтапно, сначала добавив к пучку палочек одну палочку, затем еще одну и потом последнюю палочку.

3. Дети выполняют простейшую аппликацию. Им дается задание вырезать 3 желтых треугольника и наклеить, а затем 1 красный треугольник. После того, как аппликация готова, дети должны посчитать, сколько всего треугольников на поделке.

Каждому ученику выдается многоэтажный картонный домик и 2 набора, в котором числа от 1 до 4. Ученикам надо расселить числа на каждый этаж в

прямом и обратном порядке. Назвать соседние числа. Задание это не вызвало особых затруднений у учащихся.

4. Учащимся дается набор грибов из 4 штук и корзина. Дети сначала выкладывают 2 гриба, потом к ним прибавляют ещё 2. Считают полученный результат. С данным заданием справились не все, часть детей попросили помощи педагога. После полученных разъяснений задание были выполнены всеми учениками.

Ученикам выдается лента с уже нарисованными некоторыми квадратами и 1 набор квадратиков. К каждому квадрату на ленте (кроме первого) добавляют по одному квадрату сверху.

Детям дается картинка, на которой изображена схема с нарисованными кругами. Напротив этой схемы записаны примеры. Два цветных карандаша синий и красный. Для того чтобы детям решить примеры, им надо сначала их выполнить в схеме. Для детей данное занятие оказалось одним из самых сложных вначале обучения, т.к. многие дети сначала пытались закрасить все круги одним цветом, несмотря на то что предоставленный пример был решен верно. Затем, после того, как педагог объяснил, что поэтапное действие упрощает задачу, дети стали выполнять это задание и подобные правильно.

5. Учащимся выдают 1 набор с треугольниками и 1 набор с квадратами. Учащимся дается задание сначала выложить перед собой 3 треугольника, к ним прибавить 2 квадрата. Затем сосчитать, сколько всего геометрических фигур получилось.

6. Ученикам даются счёты. С помощью их они складывают примеры. Например, сначала набирают 5 звеньев и к ним прибавляют ещё 3 звена. Называют полученный результат.

Приемы сложения и вычитания могут быть пояснены на классных счетах или других пособиях, которые благодаря своей структуре заставляют ученика выполнять действие в условиях десятичной системы счисления.

Данные упражнения вызвали у детей большие затруднения, т.к. практически никто из детей не знал, как правильно работать со счетами. Именно

поэтому педагогу пришлось объяснять азы работы со счетами с нуля. После этого процесс выполнения задания стал легче и все дети справились с заданием.

7. Детям выдают 1 набор яблок. Им предлагается выложить пять штук. От них отнять 3 яблока. Задается вопрос «сколько яблок осталось?». Данное задание было выполнено всеми детьми.

8. Учащимся дается 1 набор кубиков. Им надо из них выложить состав чисел 2,3,4.

Ученикам раздается лента с числовым рядом. В нём пропущены числа. Ребятам надо с помощью наклеек (с изображением чисел) вклеить недостающее число в ленту.

Дети с помощью счётов решают примеры.

9. Дети выполняют простейшую аппликацию. Им дается задание вырезать 4 желтых треугольника и наклеить, а затем 1 красный треугольник. После того, как аппликация готова, дети должны посчитать, сколько всего треугольников на поделке.

Каждому ученику выдается многоэтажный картонный домик и 2 набора, в котором числа от 1 до 5. Ученикам надо расселить числа на каждый этаж в прямом и обратном порядке. Назвать соседние числа.

10. Закреплению действий сложения и вычитания способствуют составление примеров с данным ответом на сложение и вычитание (например $\dots + \dots = 6$, $\dots - \dots = 6$), разложение любого числа на два слагаемых (например, $8 = \dots + \dots$, $10 = \dots + \dots$); дополнение любого однозначного числа до данного числа или до.

Полезно показать учащимся и зависимость изменения сумм от изменения слагаемых, а также изменения остатка от изменении уменьшаемого.

Учитель должен обращать внимание учащихся на то, что сумма всегда больше каждого из слагаемых (или равна ему), а остаток всегда меньше уменьшаемого (или равен ему). Уменьшаемое больше или равно вычитаемому, в противном случае вычитание произвести нельзя.

Примеры с тремя компонентами следует сопоставлять с примерами, имеющими два компонента, выявлять их различие. Учителю следует помнить о том, что умственно отсталые первоклассники примеры с тремя компонентами часто решают так же, как с двумя, т. е. выполняют одно действие и сразу записывают ответ, считая, что решение примера закончено, например: $4+2-3=6$. Предупреждению подобных ошибок способствует приучение учащихся к планированию предстоящей деятельности. Этому способствует постановка перед выполнением арифметических действий вопросов вида: «Прочитай пример. Сколько действий надо выполнить? Какое 1-е действие? Какое 2-е действие?» Затем требовалось от учащихся рассказать последовательность предстоящих операций. Например: «В примере надо сложить (прибавить) и вычесть. Сначала я буду складывать (прибавлять), потом вычитать, запишу ответ». Можно разрешить на первых порах писать результат первого действия над знаком действия, например: $5+4-2 = 7$. Это один из приемов самоконтроля, к которому следует готовить учащихся с 1-го класса. Они должны приучаться к проверке правильности решения примеров.

После проведения формирующего этапа исследования нами был проведен анализ роли предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью. Описание контрольного этапа исследования предоставлено нами далее.

3.2 Анализ роли предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью

После проведения формирующего этапа исследования нами был проведен анализ роли предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

Проанализируем результаты, полученные нами в ходе контрольного этапа исследования (таблица 5).

Как видим (таблица 5), в результате проведения программы предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью нами получено улучшение уровня арифметических действий в исследуемой группе: высокий уровень показали 3 ребенка против 0 на констатирующем этапе исследования, уровень выше среднего показали 4 ребенка против 1 на констатирующем этапе исследования, средний уровень показали 4 ребенка против 3 на констатирующем этапе исследования, уровень ниже среднего не показал никто из детей против 7 на констатирующем этапе исследования, низкий уровень так же не показал никто из детей (Рис. 5).

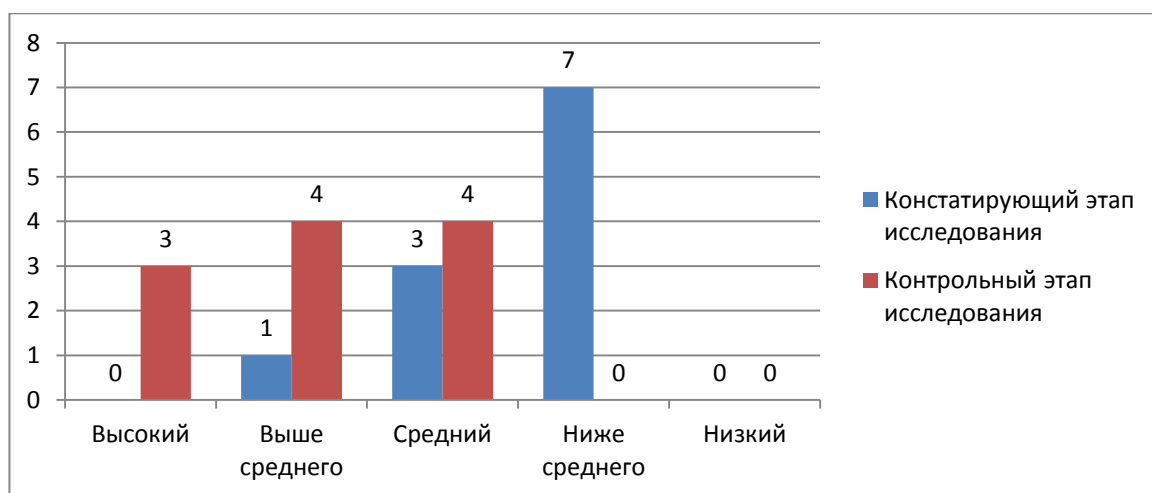


Рисунок 5. Результаты по общему уровню владения арифметическими действиями на контрольном этапе исследования

Таблица 5

Результаты контрольного этапа исследования

№	Задания										Общий балл	Уровень сформированности арифметических действий
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

Продолжение таблицы 5

1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Уровень выше среднего
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	Высокий уровень
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Высокий уровень
4	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	Уровень выше среднего
5	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	5	Средний уровень
6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	Уровень выше среднего
7	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	6	Средний уровень
8	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	6	Средний уровень
9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	Уровень выше среднего
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Высокий уровень
11	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	6	Средний уровень
Средний балл	1	1	1	0,75	0,75	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	7,3	

Далее нами были проанализированы результаты контрольной группы (таблица 6).

Таблица 6

Результаты контрольного этапа исследования в контрольной группе

№	Задания										Общий балл	Уровень сформированности арифметических действий
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Уровень выше среднего
2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	6	Средний уровень
3	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6	Средний уровень
4	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	5	Средний уровень
5	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	4	Уровень ниже среднего
6	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	Средний уровень

Продолжение таблицы 6

7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Уровень ниже среднего
8	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	5	Средний уровень
9	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Средний уровень
10	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	6	Средний уровень
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Уровень ниже среднего
Средний балл	1	1	0,8	0,6	0,6	0,25	0,3	0,4	0,2	0,2	5,3	

Как видим (Таблица 6), в результате проведения констатирующего этапа исследования в целом в контрольной группе результаты так же улучшились, однако, менее значительно: высокий уровень так же не показал никто из детей, уровень выше среднего показал так же 1 ребенок, средний уровень показали 7 детей против 5 на констатирующем этапе исследования, уровень ниже среднего показали 3 ребенка против 4 на констатирующем этапе исследования, низкий уровень не показал никто против 1 на констатирующем этапе исследования (Рис. 6).

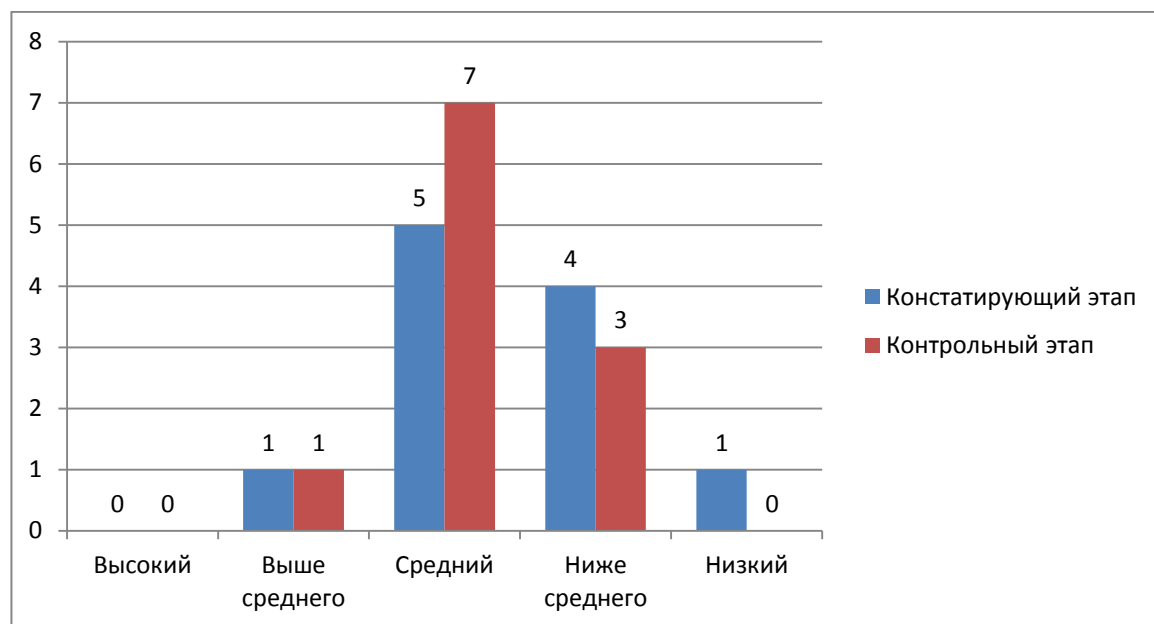


Рис.6. Результаты по общему уровню владения арифметическими действиями в контрольной группе.

Для того, чтобы сравнить результаты по заданиям между группами на контрольном этапе исследования, нами были сравнены средние значения по каждому занятию на этапах(Таблица 7).

Как видим, результаты экспериментальной группы действительно изменились более значительно(Таблица 7):

По заданию 3 результаты экспериментальной группы возросли на 30% и стали лучше результатов контрольной группы на 20%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 25%.

По заданию 4 результаты экспериментальной группы возросли на 25% и стали лучше результатов контрольной группы на 25%, в то время, как в контрольной группе результаты снизились на 25%, что может быть объяснено усталостью детей или невнимательностью.

Таблица 7

Сравнение средних значений по заданиям на контрольном этапе исследования

Этап	Задания										Общий балл
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Экспериментальная группа											
Констатирующий этап	1	1	0,7	0,6	0,3	0,4	0,3	0,2	0	0	4,4
Контрольный этап	1	1	1	0,75	0,75	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	7,3
Контрольная группа											
Констатирующий этап	1	1	0,6	0,75	0,5	0,3	0,3	0,25	0	0	4,7
Контрольный этап	1	1	0,8	0,6	0,6	0,25	0,3	0,4	0,2	0,2	5,3

По заданию 5 результаты экспериментальной группы возросли на 60% и стали лучше результатов контрольной группы на 25%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 17%.

По заданию 6 результаты экспериментальной группы возросли на 50% и стали лучше результатов контрольной группы на 45%, в то время, как в контрольной группе результаты снизились на 17%, что может быть объяснено усталостью детей или невнимательностью.

По заданию 7 результаты экспериментальной группы возросли на 57% и стали лучше результатов контрольной группы на 57%, в то время, как в контрольной группе результаты не изменились.

По заданию 8 результаты экспериментальной группы возросли на 67% и стали лучше результатов контрольной группы на 33%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 37%.

По заданию 9 результаты экспериментальной группы возросли на 60% и стали лучше результатов контрольной группы на 67%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 20%.

По заданию 10 результаты экспериментальной группы возросли на 40% и стали лучше результатов контрольной группы на 50%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 20%.

По общему результату результаты экспериментальной группы возросли на 40% и стали лучше результатов контрольной группы на 27%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 11%.

Таким образом, можем констатировать, что результаты между группами на контрольном этапе исследования стали различаться.

Таким образом, в результате проведения контрольного этапа исследования получили улучшение показателей экспериментальной группы после проведения программы обучения арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью в 1 классе. Следовательно, в результате проведения исследования нами доказано, что обучение арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью в 1 классе будет эффективно при соблюдении следующих педагогических условий:

1. Задания для обучения арифметическим действиям будут проводиться регулярно в течение 2 месяцев обучения математике;
2. Задания для обучения арифметическим действиям будут подбираться в соответствии с начальным уровнем сформированности арифметических действий и будут обеспечивать поэтапное формирование этих действий;

3. Задания для обучения арифметическим действиям будут иметь разнообразный характер.

Выводы по главе: организация предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью проводилась нами в течение 2 месяцев обучения математике. Занятия проводились 2 раза в неделю, всего было проведено 16 занятий. В процессе этих занятий помимо основной программы обучения мы применяли ежедневно упражнения предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям. Упражнения подбирались нам по принципу от простого к сложному, вид упражнений подбирался разнообразный.

После проведения формирующего этапа исследования нами был проведен анализ роли предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

В результате проведения программы предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью нами получено улучшение уровня арифметических действий в экспериментальной группе. При этом в контрольной группе результаты также улучшились, однако, менее значительно. По общему результату владения арифметическими действиями результаты экспериментальной группы возросли на 40% и стали лучше результатов контрольной группы на 27%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 11%.

Таким образом, в результате проведения контрольного этапа исследования получили улучшение показателей экспериментальной группы после проведения программы обучения арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью в 1 классе. Следовательно, гипотеза нашего исследования доказана.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Умственно отсталые дети развиваются неравномерно в разные возрастные периоды. Исследования установили, что активная познавательная деятельность чередуется с годами, в течение которых как бы идет подготовка, концентрация возможностей, необходимых для дальнейших положительных сдвигов. Наибольшее продвижение отмечается в первые два года школьного обучения, на четвертом-пятом году и в конце обучения.

Чтобы работа с умственно отсталыми детьми была успешной, учитель должен очень хорошо знать тот предмет, который он преподает, владеть методикой обучения, уметь устанавливать и поддерживать контакт со школьниками, владеть сведениями о детях той или иной возрастной группы. Но и всего этого недостаточно. Учитель школы работает с определенной категорией аномальных детей, с учениками, которые из-за особенностей психической деятельности значительно отличаются от своих нормально развивающихся сверстников. Знание этих особенностей помогает работать эффективно, понимать причины, обуславливающие успехи в неудачи обучения и воспитания, находить адекватные способы и приемы педагогического воздействия, то есть это нужно, чтобы в наибольшей степени оказать помощь ученикам, продвинуть их общее развитие.

Математика в школе для детей, имеющих легкую умственную отсталость, - это один из основных учебных предметов. Обучение математике для детей с ОВЗ должно обладать предметно-практической направленностью, тесно касаться жизни и профессионально-трудовой подготовки учащихся, других учебных предметов.

Предметно-практическая деятельность особо значима в обучении математике умственно отсталых школьников младшего возраста. Именно в данный период усваиваются первоначальные математические представления, представляющие собой базис для дальнейшего развития математического мышления учащихся. В соответствии с требованиями программы специаль-

ных (коррекционных) общеобразовательных учреждений два вида задач, стоящих перед начальным обучением умственно отсталых детей математике, можно реализовать только при условии развития умственных способностей и познавательных возможностей умственно отсталых школьников. То, что учащиеся умеют переносить имеющиеся математические знания в новые условия, в жизненные ситуации представляет собой критерий качества их усвоения, а также важную составляющую успешной социализации в окружающем их мире.

Практическое исследование проводилось в период с 09.11.2015 по 17.01.16. В исследовании приняли участие 22 ребенка младшего школьного возраста с умственной отсталостью, 11 из которых вошли в экспериментальную группу и 11 в контрольную.

В результате проведения констатирующего этапа исследования в целом в экспериментальной и контрольной группах был получен неудовлетворительный уровень владения арифметическими действиями: по мере усложнений задания все меньше детей справлялись с ними. С заданиями на простое сложение/вычитание справились все дети, однако, когда действия на сложение/вычитание чуть усложнились – детям стало сложнее выполнять эти задания. С заданиями, в которых мы объединили сложение и вычитание, справилось еще меньшее количество детей. С заданиями, в которых нужно было не только выполнить операцию, но и выполнить ее в нужном порядке не справился никто из детей.

Далее нами были организованы занятия с применением предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с интеллектуальными нарушениями.

Организация предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью проводилась нами в течение 2 месяцев обучения математике. Занятия проводились 2 раза в неделю, всего было проведено 16 занятий. В процессе этих занятий помимо основной программы обучения мы применяли ежедневно упражнения пред-

метно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям. Упражнения подбирались нам по принципу от простого к сложному, вид упражнений подбирался разнообразный.

После проведения формирующего этапа исследования нами был проведен анализ роли предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью.

В результате проведения уроков с применением предметно-практической деятельности в обучении арифметическим действиям обучающихся с интеллектуальными нарушениями нами получено улучшение уровня арифметических действий в экспериментальной группе. При этом в контрольной группе результаты так же улучшились, однако, менее значительно. По общему результату владения арифметическими действиями результаты экспериментальной группы возросли на 40% и стали лучше результатов контрольной группы на 27%, в то время, как в контрольной группе результаты возросли только на 11%.

Таким образом, в результате проведения контрольного этапа исследования получили улучшение показателей экспериментальной группы после проведения программы обучения арифметическим действиям обучающихся с умственной отсталостью в 1 классе. Следовательно, гипотеза нашего исследования доказана.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров, А. А. Олигофрения [Текст] / А. А. Александров // Александров А. А. Психогенетика : учеб. пособие для студентов вузов / А. А. Александров. – СПб., 2006. – С. 70-80.
2. Александрова, Н. А. Некоторые результаты клинического изучения детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью [Текст] / Н. А. Александрова // Дефектология. – 2002. – № 6. – С. 11-16.
3. Алексеева, О. А. Использование текстовой задачи в диагностике умственного развития младших школьников [Электронный ресурс] / О. А. Алексеева // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2010. – № 5. – С. 134-144. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/item.asp?id=14571664> (дата обращения: 05.06.2016).
4. Алексеева, О. А. Текстовая задача как метод педагогической диагностики умственного развития младших школьников [Электронный ресурс] / О. А. Алексеева // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. – 2008. – № 3. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/tekstovaya-zadacha-kak-metod-pedagogicheskoy-diagnostiki-umstvennogo-razvitiya-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 14.08.2016).
5. Алышева, Т. В. Особенности обучения математике детей младшего школьного возраста с умственной отсталостью с применением новых УМК [Электронный ресурс] / Т. В. Алышева // Конференциум АСОУ. – 2015. – № 1. – С. 2922-2930. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/item.asp?id=24357833> (дата обращения: 12.06.2016).
6. Белякова, И. В. Психология умственно отсталых школьников [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / И. В. Белякова, В. Г. Петрова. – М. : Академия, 2002. – 160 с.

7. Бережнова, Л. Н. Сопровождение в образовании как технология разрешения проблем развития [Текст] / Л. Н. Бережнова, В. И. Богословский // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2005. – № 12, т. 5. – С. 109-123.
8. Богановская, Н. Д. Аддитивно-скалярные величины в курсе математики специального (коррекционного) образовательного учреждения VIII вида [Текст] / Н. Д. Богановская // Специальное образование. – 2008. – № 9. – С. 9-13.
9. Богановская, Н. Д. Возможности использования продуктивных видов деятельности в коррекции восприятия математического материала детьми с нарушением интеллекта [Текст] / Н. Д. Богановская // Специальное образование. – 2005. – № 5. – С. 27-30.
10. Богановская, Н. Д. Развитие счетной деятельности у детей с нарушением интеллекта на начальном этапе обучения математике [Текст] / Н. Д. Богановская // Современность и пути развития специального образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 45-летнему юбилею Ин-та спец. образования, 25-26 нояб. 2009, г. Екатеринбург, Россия / Урал. гос. пед. ун-т ; науч. ред. О. Л. Алексеев, И. А. Филатова. – Екатеринбург, 2009. – Ч. 3. – С. 26-32.
11. Богановская, Н. Д. Специфика изучения математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида [Текст] / Н. Д. Богановская // Специальное образование. – 2007. – № 8. – С. 19-23.
12. Богановская, Н. Д. Теоретические основы содержания курса математики специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Д. Богановская ; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : [б. и.], 2009. – 175 с.
13. Больших, И. В. Инструментарий оценки базовых знаний, умений и навыков в области начальной математики (при завершении цикла начального школьного обучения [Текст] / И. В. Больших // Дефектология. – 1999. – № 1. – С. 75-80.

14. Борблик, Ю. В. Применение обучающих игр в учебном процессе коррекционных школ VIII вида [Электронный ресурс] / Ю. В. Борблик, О. А. Шабалина // Образовательные технологии и общество. – 2015. – № 1. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-obuchayuschih-igr-v-uchebnom-protsesse-korreksionnyh-shkol-viii-vida> (дата обращения: 14.09.2016).
15. Брыжинская, Г. В. Подготовка дошкольников с нарушениями интеллекта к выполнению арифметических операций по методу М. Монтессори [Текст] / Г. В. Брыжинская // Современные проблемы и перспективы развития региональной системы комплексной помощи ребенку : сб материалов междунар. науч.-практ. конф., 23-25 мая 2000 г., г. Архангельск / Помор. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; под ред. А. В. Грибанова, Л. С. Медниковой. – Архангельск, 2000. – С. 323-326.
16. Введенский, В. Н. Числовой ряд в геометрической форме как средство развития мышления учащихся начальной школы VIII вида [Текст] / В. Н. Введенский // Дефектология. – 2002. – № 6. – С. 39-47.
17. Выготский, Л. С. Основы дефектологии [Текст] / Л. С. Выготский. – СПб. : Лань, 2003. – 654 с.
18. Грищенко, Р. Ф. Элементы занимательности на уроках математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида [Текст] / Р. Ф. Грищенко // Коррекционная педагогика. – 2015. – № 4. – С. 67-79.
19. Гонеев, А. Д. Основы коррекционной педагогики [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / А. Д. Гонеев, Н. И. Лифинцева, Н. В. Ялпаева ; под ред. В. А. Сластенина. – М. : Академия, 2002. – 280 с.
20. Дети с ограниченными возможностями: проблемы и инновационные тенденции в обучении и воспитании [Текст] : хрестоматия / сост. Н. Д. Соколова, Л. В. Калининкова. – М. : ГНОМ и Д, 2001. – 448 с.

21. Дятлова, И. Г. Обучение решению арифметических задач учащихся младших классов специальной (коррекционной) школы VIII вида [Текст] / И. Г. Дятлова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2007. – № 4. – С. 29-32.
22. Единая концепция специального федерального государственного стандарта для детей с ограниченными возможностями здоровья [Текст] : основ. положения / Н. Н. Малофеев [и др.] // Дефектология. – 2010. – № 1. – С. 6-22.
23. Зыкова, Т. С. Методика предметно-практического обучения в школе для глухих детей [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Т. С. Зыкова, М. А. Зыкова. – М. : Академия, 2002. – 176 с.
24. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Б. Истомина. – М. : Академия, 2002. – 288 с.
25. Катаева, А. А. Дидактические игры и упражнения в обучении умственно отсталых дошкольников [Текст] : кн. для учителя / А. А. Катаева, Е. А. Стреблева. – М. : БУК-Мастер, 2001. – 224 с.
26. Кондаурова, И. К. Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями [Текст] : учеб.-метод. пособие / И. К. Кондаурова, О. М. Кулибаба. – Саратов : Наука, 2009. – 224 с.
27. Коррекционно-развивающее обучение. Начальная школа. Математика. Физическая культура. Ритмика. Трудовое обучение [Текст] : программно-метод. материалы / сост. С. Г. Шевченко. – 3-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2005. – 222 с.
28. Кудрина, С. В. Уроки математики [Текст] : конспекты занятий и дидакт. материал для 1 кл. спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида : пособие для педагога-дефектолога / С. В. Кудрина. – М. : ВЛАДОС, 2014. – 194 с.

29. Монтессори, М. Помоги мне сделать это самому [Текст] / М. Монтессори ; сост. М. В. Богуславский, Г. Б. Корнетов. – М. : Карапуз, 2004. – 272 с.
30. Новые подходы к обучению и воспитанию детей с нарушениями интеллекта, их реализация в специальной (коррекционной) школе VIII вида [Текст] : (из опыта работы) / науч. ред. И. М. Бгажнокова. – Боровичи : [б. и.], 2002. – 134 с.
31. Обучение и воспитание детей с интеллектуальными нарушениями [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. П. Пузанов [и др.] ; под ред. Б. П. Пузанова. – 2-е изд. ; испр. и доп. – М. : ВЛАДОС, 2013. – 439 с.
32. Перова, М. Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида [Текст] : учеб. для студентов вузов / М. Н. Перова. – 4-е изд., перераб. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 408 с.
33. Петрова, В. Г. Психология умственно отсталых школьников [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Петрова, И. В. Белякова. – М. : Академия, 2002. – 160 с.
34. Программа воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью [Текст] / Л. Б. Баряева [и др.]. – СПб. : Союз, 2001. – 320 с.
35. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида 0-4 классы [Текст] / науч. рук. И. М. Бгажнокова. – СПб. : Просвещение, 2007. – 220 с.
36. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида подготовительный, 1-4 классы [Текст] / под ред. В. В. Воронковой. – М. : Просвещение, 2004. – 192 с.
37. Рубинштейн, С. Я. Психология умственно отсталого школьника [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / С. Я. Рубинштейн. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 1986. – 192 с.
38. Руководство по работе с детьми с умственной отсталостью [Текст] : пер. с пол. / под научн. ред. М. Пишичек. – СПб. : Речь, 2006. – 276 с.

39. Сухачева, Л. Муха-цокотуха и таблица умножения [Текст] : работа с умственно отсталыми детьми / Л. Сухачева // Здоровье детей : прил. к газ. «Первое сент. ». – 2009. – № 18. – С. 35-37.

40. Сушко, Л. П. Использование интерактивной доски на уроках математики для учащихся начальных классов с умеренной и тяжелой умственной отсталостью в специальной (коррекционной) школе [Текст] / Л. П. Сушко, Ю. А. Киричук // Повышение качества математического образования в школе с позиции ФГОС второго поколения : сб. науч. ст. и метод. материалов / Урал. гос. пед. ун-т ; под. ред. И. Н. Семеновой. – Екатеринбург, 2013. – С. 155-158.

41. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] : конспект лекций / под. ред. Т. С. Будько ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : Изд-во БрГУ, 2006. – 46 с.

42. Трофимович, Э. Н. Изучение понимания, воспроизведения содержания и решения текстовых математических задач, имеющих различную структуру, младшими школьниками с интеллектуальной недостаточностью [Текст] / Э. Н. Трофимович // Образование людей с ограниченными возможностями здоровья в современном мире : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию Ин-та спец. образования, 30 окт. 2014 г., г. Екатеринбург, Россия / Урал. гос. пед. ун- ; науч. ред. И. А. Филатова. – Екатеринбург., 2015. – Ч. 1. – С. 87-92.

43. Формирование начальных математических понятий [Текст] / П. Я. Гальперин [и др.]. – М. : Центр пед. образования, 2008. – 134 с.

44. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Р. Л. Березина [и др.] ; под ред. А. А. Столяра. – М. : Просвещение, 1988. – 303 с.

45. Фурсова, О. В. Личностно-ориентированные технологии на уроках математики в начальной школе для детей с ОВЗ (III, IV, VIII вид) [Электронный ресурс] / О. В. Фурсова // Актуальные проблемы непрерывного педагогического образования в условиях реализации федеральных государственных и профессиональных стандартов : сб. тр. по итогам IV Всерос. заоч. науч.-практ. конф. – М., 2015. – С. 190-195. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/item.asp?id=25560007> (дата обращения: 05.06.2016).

46. Царева, С. Е. Обучение математике и здоровье учащихся [Текст] / С. Е. Царева, М. Г. Волчек // Начальная школа. – 2001. – № 11. – С. 15-21.

47. Чебыкин, Е. В. Дидактические игры и упражнения в обучении математике детей с нарушением интеллекта [Текст] / Е. В. Чебыкин // Современность и пути развития специального образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 45-летнему юбилею Ин-та спец. образования, 25-26 нояб. 2009, г. Екатеринбург, Россия / Урал. гос. пед. ун-т ; науч. ред. О. Л. Алексеев, И. А. Филатова. – Екатеринбург, 2009. – Ч. 4. – С. 147-152.

48. Чебыкин, Е. В. Наглядность в обучении математике детей с нарушенным интеллектом [Текст] / Е. В. Чебыкин // Специальное образование. – 2010. – № 4. – С. 36-42.

49. Чумакова, И. В. Пути формирования математических представлений у дошкольников с интеллектуальным недоразвитием [Текст] : метод. рекомендации / И. В. Чумакова // Дефектология. – 2000. – № 6. – С. 65-73.

50. Щербакова, О. В. Урок математики во 2 классе специальной (коррекционной) школы VIII вида на тему «Сложение и вычитание в пределах 10» [Текст] / О. В. Щербакова // Коррекционная педагогика. – 2013. – № 1. – С. 52-55.

51. Эк, В. В. Обучение математике учащихся младших классов специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида [Текст] : пособие для учителя / В. В. Эк. – 2-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2005. – 221 с.

52. Юсупова, А. М. Особенности решения арифметических задач умственно отсталыми школьниками [Электронный ресурс] / А. М. Юсупова // Педагогика: традиции и инновации : материалы VI междунар. науч. конф., февраль 2015 г., г. Челябинск. – Челябинск, 2015. – С. 205-209. – Режим доступа : <http://moluch.ru/conf/ped/archive/147/6926/> (дата обращения: 11.07.2016).

Программа предметно-практической деятельности

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана на основе «Программ специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. Подготовительный, 1 – 4 классы» под редакцией В.В.Воронковой. Москва: «Просвещение», 2013 год, регионального базисного учебного плана общего образования учащихся с умственной отсталостью образовательных учреждений VIII вида Свердловской области.

Математика, являясь одним из важных общеобразовательных предметов, готовит учащихся с отклонениями в интеллектуальном развитии к жизни и овладению доступными профессионально-трудовыми навыками.

Процесс обучения математике неразрывно связан с решением специфической задачи специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида - коррекцией и развитием познавательной деятельности, личностных качеств ребёнка, а также воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности, формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.

Обучение математике должно носить практическую направленность и быть тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовить учащихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учить использованию математических знаний в нестандартных ситуациях.

В младших классах закладываются основы математических знаний, умений, без которых дальнейшее продвижение учащихся в усвоении математики будет затруднено. Поэтому на каждом уроке надо уделять внимание закреплению и повторению ведущих знаний по математике, особенно знаниям

состава чисел первого десятка, таблиц сложения и вычитания в пределах десяти. При заучивании таблиц учащиеся должны опираться не только на механическую память, но и владеть приемами получения результатов вычислений, если они их не запомнили.

Предметно-практические действия являются одним из методов обучения арифметическим действиям.

Обучение математике невозможно без пристального, внимательного отношения к формированию и развитию речи учащихся. Поэтому на уроках математики в младших классах учитель учит детей повторять собственную речь, которая является образцом для учащихся, вводит хоровое, а затем индивидуальное комментирование предметно-практической деятельности и действий с числами.

Задачи:

1. Повторить и закрепить счет прямой и обратный в пределах 10.
2. Формировать понятийный аппарат сложения и вычитания: «было», «отнять», «осталось», «вместе», «прибавить», «стало».
3. Обучить сложению и вычитанию чисел в пределах 10.

Тематическое планирование

Тема	Задание	Предметно-практические действия	Количество часов
Число и цифра 2. Сравнение чисел. Запись примеров	Упражнение на сложение.	Дети получают 2 группы кубиков, в одной группе 3 кубика, в другой 2 кубика. Дети должны сложить эти кубики.	1
Число и цифра 3. Все способы образования числа. Решение примеров и задач.	Упражнение на вычитание.	Дети получают 1 группу кубиков, в которой 3 кубиков. Сначала дети должны убрать определенное количество кубиков, чтобы осталось 5 кубиков в группе. Затем детям необходимо образовать 3 равные группы кубиков из 9 имеющихся.	1
Число и цифра 0. Решение примеров и задач.	Упражнение на вычитание.	Дети получают 1 группу счетных палочек, в которой 4 штуки. Учитель предлагает положить 4 палочки. Затем просит отнять 1 палочку. Задаёт вопрос «сколько осталось?» (3) . От 3 палочек отнимают ещё 1 палочку. Снова задаёт вопрос. От 2 палочек снова отнимают 1 одну палочку. Опять задаёт вопрос. От 1 палочки отнимают 1 палочку. Задаёт вопрос и дети отвечают, что остается ни одной палочки. И последний пример записывают в тетрадь. Пример в тетрадь: $1 - 1 = 0$	1

<p>Число и цифра 4.</p> <p>Числовой ряд прямой и обратный. Получение числа 4 (3+1) (1+3).</p>	<p>Сложение одно-значных чисел. Метод аппликации.</p> <p>Упражнение «Засели числа в домик»</p>	<p>Дети выполняют простейшую аппликацию. Им дается задание вырезать 3 желтых треугольника и наклеить, а затем 1 красный треугольник. После того, как аппликация готова, дети должны посчитать, сколько всего треугольников на поделке.</p> <p>Каждому ученику выдается многоэтажный картонный домик и 2 набора, в котором числа от 1 до 4. Ученикам надо расселить числа на каждый этаж в прямом и обратном порядке. Назвать соседние числа.</p>	<p>3</p>
---	--	--	----------

<p>Получение числа 4 (2+2). Свойства числового ряда. Способ (1+1+1+1). Повторение всех способов получения числа. Сложение и вычитание в пределах 4.</p>	<p>Упражнение на получение числа 4.</p> <p>Упражнение для повторения образования числа (1+1+1+1).</p> <p>Упражнение на сложение в пределах 4.</p>	<p>Учащимся дается набор грибов из четырёх штук и корзина. Дети сначала выкладывают два гриба, потом к ним прибавляют ещё два. Считаю полученный результат.</p> <p>Ученикам выдается лента с уже нарисованными некоторыми квадратами и 1 набор квадратов. К каждому квадрату на ленте (кроме первого) добавляют по одному квадрату сверху.</p> <p>Детям дается картинка, на которой изображена схема с нарисованными кругами. Напротив этой схемы записаны примеры. Два цветных карандаша синий и красный. Для того чтобы детям решить примеры, им надо сначала их выполнить в схеме.</p>	<p>3</p>
<p>Решение примеров и задач на нахождение суммы.</p>	<p>Упражнение на нахождение суммы.</p>	<p>Учащимся выдают 1 набор с треугольниками и 1 набор с квадратами. Учащимся дается задание сначала выложить перед собой 3 треугольника, к ним прибавить 2 квадрата. Затем сосчитать, сколько всего геометрических фигур получилось.</p>	<p>2</p>

Продолжение таблицы 8

Решение примеров и задач на нахождение суммы	Упражнение на нахождение суммы.	Ученикам даются счёты. С помощью их они складывают примеры. Например, сначала набирают 5 звеньев и к ним прибавляют ещё 3 звена. Называют полученный результат.	1
Решение примеров и задач на нахождение остатка.	Упражнение на нахождение остатка.	Детям выдают 1 набор яблок. Им предлагается выложить пять штук. От них отнять 3 яблока. Задается вопрос «сколько яблок осталось?».	1
Повторение и закрепление пройденного материала	Упражнение на состав числа.	Учащимся дается 1 набор кубиков. Им надо из них выложить состав чисел 2,3,4.	1
	Упражнение на повторение порядкового счета.	Ученикам раздается лента с числовым рядом. В нём пропущены числа. Ребятам надо с помощью наклеек (с изображением чисел) вклеить недостающее число в ленту.	
	Упражнение на сложение и вычитание.	Дети с помощью счётов решают примеры.	

<p>Число и цифра 5. Счет до 5 и обратно. Порядковые числительные. Числовой ряд. Сравнение чисел.</p>	<p>Упражнение на получение числа 5. Метод аппликации.</p> <p>Упражнение «Засели числа в домик»</p>	<p>Дети выполняют простейшую аппликацию. Им дается задание вырезать 4 желтых треугольника и наклеить, а затем 1 красный треугольник. После того, как аппликация готова, дети должны посчитать, сколько всего треугольников на поделке.</p> <p>Каждому ученику выдается многоэтажный картонный домик и 2 набора, в котором числа от 1 до 5. Ученикам надо расселить числа на каждый этаж в прямом и обратном порядке. Назвать соседние числа.</p>	<p>2</p>
--	--	--	----------